

VY_32_INOVACE_BIO_HR_07

Digitální učební materiál

Sada: Biologie obratlovců

Téma: NOZDRATÍ

Autor: PhDr. Hana Hronová

Předmět: Biologie

Ročník: 2.ročník VG

Využití: Prezentace určená pro výklad

Anotace: Materiál vychází ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda, biologie obratlovců. Žák se věnuje charakteristice a zástupcům třídy nozdratých ryb. Uvědomí si znaky nozdratých, které vedou směrem k vývojově pokročilejším obratlovcům.

Třída: Nozdratí (Sarcopterygii)

VY_32_INOVACE_BIO_HR_07

Vědecká klasifikace

Říše: Živočichové (Animalia)

Kmen: Strunatci (Chordata)

Podkmen: Obratlovci (Vertebrata)

Nadtřída: Čelistnatci (Gnathostomata)

RYBY

Třída : Paprskoploutví

Třída: Nozdratí (Sarcopterygii)

Podtřída: Lalokoploutví

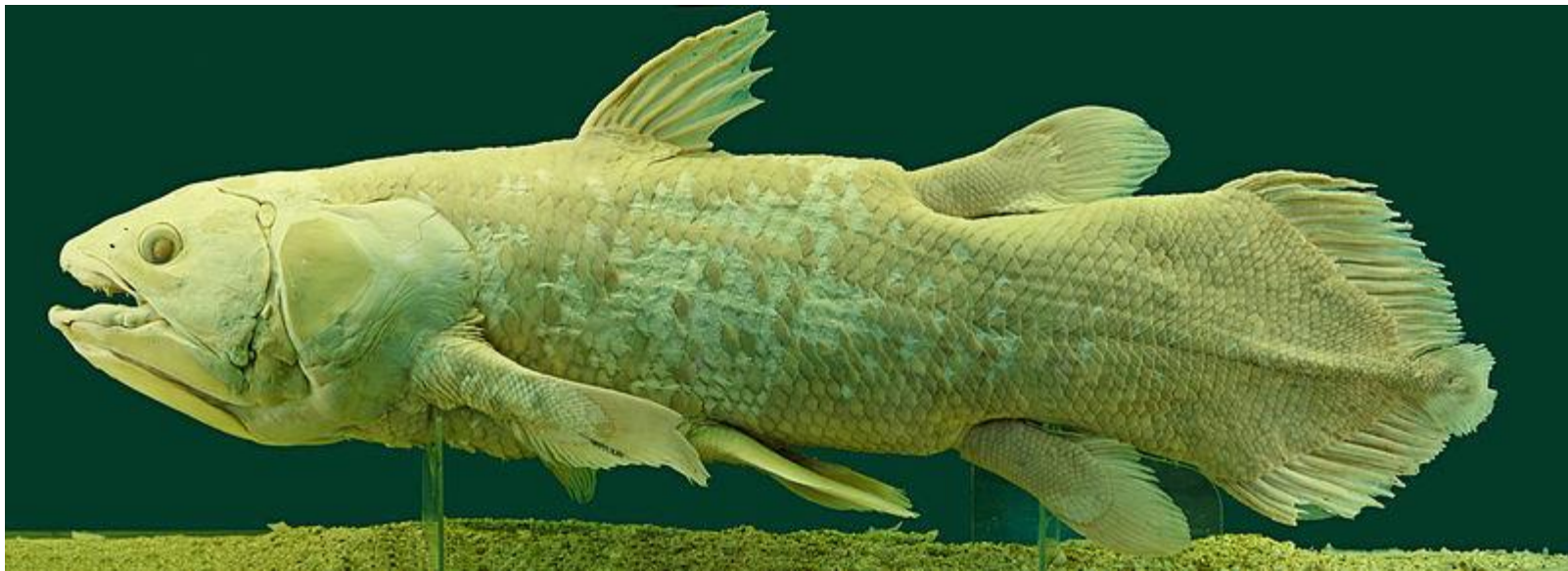
Podtřída: Dvojdyšní

Obecná charakteristika

- živoucí fosilie, pocházejí z prvohor
- vyvinuté vnitřní nozdry – možnost dýchání se zavřenou tlamou
- plicní dýchání
- zachována chorda dorsalis
- málo vyvinutý mozek

Podtřída: Lalokoploutví

- délka 1,5-2 m
- žije u pobřeží Afriky ve velké hloubce
- ploutvovité končetiny používá ke chůzi po dně



Obr.1 Latimerie podivná

Podtřída: Dvojdyšní

- žijí ve stojatých vodách Afriky, Austrálie a J.Ameriky
- mají 1-2 plíce (vznikly z plynového měchýře),
1 pár vnějších nozder
- období sucha přežívají zavrtání do bahna a dýchají pomocí otvoru u úst



Obr.2



Bahník sp.

Obr.3

Otázky

- Ve kterém období se objevily nozdraté ryby?

V prvohorách.

- Jak se systematicky dělí?

Na podtřídy lalokoploutví a dvojdyšní.

- Čím se liší od ostatních ryb?

Schopností dýchat vzdušný kyslík pomocí plic.

- U kterého zástupce můžeme pozorovat náznak končetin?

U latimérie podivné.

Zdroje

- Obr.1 Soubor: *Latimeria Chalumnae* - *Coelacanth* - *NHMW.jpg* [online]. Wikipedie:Otevřená encyklopedie [cit.2013-04-20]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Latimeria_Chalumnae_-_Coelacanth_-_NHMW.jpg Licence Creativ commons 3.0
- Obr.2 File: *Marbled lungfish* [online]. Wikipedie:Otevřená encyklopedie [cit.2013-04-20]. Dostupné z: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Marbled_lungfish_2.jpg?uselang=cs Licence Creativ commons 3.0
- Obr.3 Soubor: *Protopterus.jpg* [online]. Wikipedie:Otevřená encyklopedie [cit.2013-04-20]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Protopterus.jpg> Licence Creativ commons 3.0

Literatura

- JELÍNEK,J., ZICHÁČEK, V. *Biologie pro gymnázia*. Nakladatelství Olomouc s.r.o. 2006.575 s.
- SMRŽ,J., HORÁČEK,I., ŠVÁTORA,M. *Biologie živočichů*. Nakladatelství Fortuna Praha 2004.207 s.
- GAISLER,J.: *Zoologie obratlovců*. Nakladatelství Academia Praha 1983.534 s.

Děkuji za pozornost.

Gymnázium Vincence Makovského
se sportovními třídami
Nové Město na Moravě